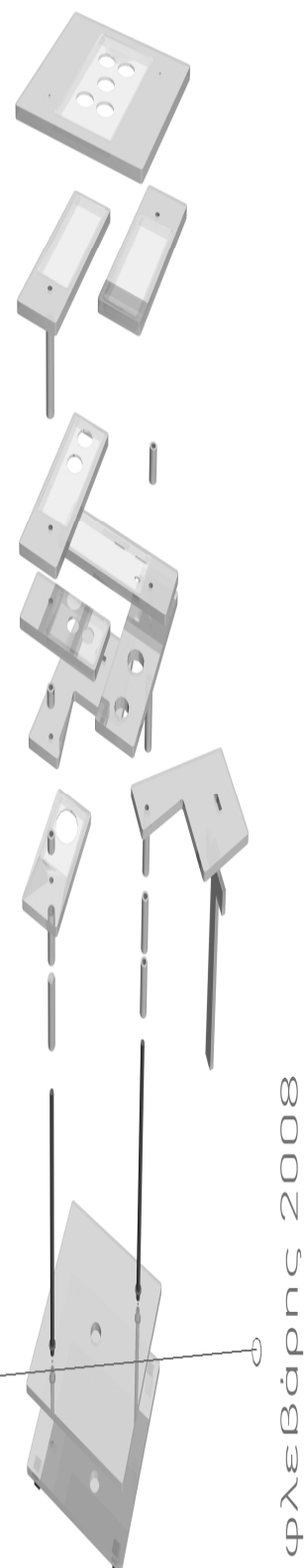


διπλωματική εργασία
επιβλέποντες καθηγητές_ φοίβη γιαννίση_ ζήσης κοτιώνης

LOOP c01/
φορητή μονάδα παρασκευής και κατανάλωσης καφέ

σοφία γκαρνάρα_ μαριάννα λιζάρδου



Ioop c01/φορητή μονάδα παρασκευής και κατανάλωσης καφέ

Η μονάδα, Ioop c01, σχεδιάστηκε για την παρασκευή και κατανάλωση καφέ. Το όνομα εμπεριέχει το σύνολο των ενεργειών που λαμβάνουν χώρα με κυκλική επανάληψη στην εν λόγω μονάδα. Μια αέναη ακολουθία πρακτικών μεταφράζεται σε ακολουθία επιπέδων καθ' ύψος. Ανά επιφάνεια και ενέργεια. Οι εγκοπές δηλώνουν τον εξοπλισμό. Οι τροχιές των σωμάτων χαράσσουν τις επιφάνειες, τις θέτουν σε περιστροφή. Η κίνηση εντείνεται.

Η μονάδα είναι πτυσσόμενη και τροχήλατη. Αποθηκεύεται, με διαστάσεις 0.60 x 0.60 x 0.30 [μ.], σε συσκευασία ανθεκτική και αδιάβροχη.

Κατά τη χρήση της, συναρμολογείται, έχοντας μία βάση [τροχήλατη], με δύο άξονες, των οποίων η λειτουργία είναι να δεχτούν κ να σταθεροποιήσουν, στα επιθυμητά ύψη, τις ξύλινες [με πλεξιγκλάς] επιφάνειες, στις οποίες λαμβάνουν χώρα οι δράσεις, για την επίτευξη της παραγωγής και της κατανάλωσης του καφέ.

Την στήριξη των επιφανειών εξυπηρετούν ξύλινοι αποστάτες, οι οποίοι τοποθετούνται στους άξονες και εκατέρωθεν των επιφανειών, ώστε να προκύψουν τα επιθυμητά ύψη. Η μονάδα εμπεριέχει τέσσερα καθίσματα και υλικά και εξοπλισμό για την παρασκευή και κατανάλωση καφέ, τεσσάρων ατόμων.

Από την στιγμή που συναρμολογείται, οι επιφάνειες λειτουργιών-δράσεων, είναι διακριτές. Αχρηστοποιώ. Κάθομαι. Αποθηκεύω κούπες. Αποθηκεύω ποτήρια. Αποθηκεύω νερό και υλικά καφέ. Παράγω καφέ. Διαβάζω. Καταναλώνω καφέ.

Δύο καθίσματα είναι πτυσσόμενα και ανεξάρτητα. Απομακρυσμένα από τους δύο βασικούς άξονες, ξεδιπλώνουν και σταθεροποιούνται κατά τη διάρκεια της χρήσης τους. Στην περίπτωση της αποθήκευσής τους, τοποθετούνται επάνω στη βάση της κατασκευής, έχοντας μία εγκοπή για να περνά ο άξονας. Καταλαμβάνουν λιγότερο όγκο και εξυπηρετούν την τοποθέτηση και των υπόλοιπων επιφανειών.

Ένα τέτοιο αντικείμενο αστικής χρήσης, μπορεί να συναντηθεί τόσο σε χώρους με ανάγκη εξοικονόμησης αυτών, όσο και σε ανάγκη εφήμερης μετακίνησης.

Η συναρμολόγηση γίνεται από τον χρήστη.

Τα υλικά που προτείνονται είναι ξύλο με πλεξιγκλάς, και υπάρχει και η δυνατότητα αυτόνομου φωτισμού, για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα καθώς και χρήση του αντικειμένου, καθ' όλη τη διάρκεια της μέρας.

.πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

.τμήμα αρχιτεκτόνων μηχανικών

.διπλωματική εργασία [Ioop c01/ φορητή μονάδα παρασκευής και κατανάλωσης καφέ]

.επιβλέποντες καθηγητές_ .ζήσης κοιτώνης .φοίβη γιαννίση

.σοφία γκαρνάρα .μαριάννα λιζάρδου

.φλεβάρης 2008

loop c01/ mobile unit for production and consumption of coffee.

The unit, loop c01, was designed for the production and the consumption of coffee. The name includes the total of the energies that take place with circular repetition in the unit. A sequence of proceedings is translated in a sequence of levels at height. An energy per surface. The slots indicate the equipment. The orbits of the bodies engrave the surfaces, put them in rotation. The movement is intensified.

The unit is collapsible and wheel-driven. It is stored in a durable and waterproof package, with dimensions 0.60 x 0.60 x 0.30 [m.]. While in use, it is assembled, on a wheel-driven base with two axes, whose operation is to carry and firm up, at the desirable height, the wooden surfaces[with plexiglass], on which the action takes place, in order to produce and therefore consume coffee. The surfaces are supported by wooden props which are placed on the axes [the axes penetrate the props] and on either sides of the surfaces, in order to place each surface on the desirable height. The unit includes four seats, and also materials and equipment for the production and the consumption of coffee by four individuals.

When it is assembled, the surfaces of the operations-actions are distinguishable. I waste. I sit down. I store mugs. I store glasses. I store water and coffee materials. I produce coffee. I read. I consume coffee.

Two of the seats are collapsible and independent. When disengaged from the two main axes, they unfold and are stabilised while they are used. For their storage, they are placed on the base of the unit, having a slot in order the axis to run through them. They occupy less volume and also facilitate the storage of the remaining surfaces.

Such an object of urban use can be seen in spaces with either needs of saving space, or needs of ephemeral movement.

The assembly is executed by the user.

The proposed materials are wood with plexiglass, and the capability of autonomous lighting also exists, for better aesthetic result as well as for the ability to use the object all day long.

.university of thessaly

.department of architecture

.degree thesis [loop c01/ mobile unit for production and consumption of coffee.]

.project's supervisors _ .zisis kotionis .pheobe giannisi

.sofia garnara .marianna lizardou

.february 2008

--με αφορμή τον καφέ

Η ανακάλυψη του καρπού του καφέ, το 575 μ.Χ. αποτέλεσε αφετηρία, για ένα προϊόν που σήμερα κατέχει εξέχουσα θέση στην καθημερινότητά μας.

Αρχικά ονομάζονταν **qahhwa**, δηλαδή 'αυτό που εμποδίζει τον ύπνο'.

Σήμερα ο καφές κρατώντας αυτή του την ιδιότητα, συγκροτεί τόπους όπου χαρακτηρίζονται ως αστικοί.

Τόποι, με κρυφές γλώσσες και κώδικες.

Οι τρόποι με τους οποίους οι άνθρωποι δραστηριοποιούνται, σε αυτούς τους αστικούς καθημερινούς τόπους, είναι σημαντικοί γιατί τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων, ερμηνεύουν τις πρακτικές που συνθέτουν την ταυτότητα της εκάστοτε κοινωνίας. Ο τρόπος με τον οποίο ο άνθρωπος προτιμά να πιει και να φάει, για τις περισσότερες κοινωνίες, εξασφαλίζει τις υποθέσεις για μελέτη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

Η παραγωγή και η διανομή του καφέ έχει επηρεάσει τις ζωές μας. Η παγκόσμια αυτή συναλλαγή πρεσβεύει τις ανθρώπινες σχέσεις.

Για πολλούς δυτικούς λαούς, ο πρωινός καφές είναι περισσότερο συνδεδεμένος με την ρουτίνα τους, είναι θεμελιώδες βήμα για το ξεκίνημα της μέρας.

Ο καφές για τους υπόλοιπους κατά τη διάρκεια της μέρας όμως, είναι η βάση για την κοινωνική ιεροτελεστία, αποτελεί τρόπο ζωής.

Σαν μια λειτουργία, με αρχή, μέση και τέλος.

Μια αέναη ακολουθία ενεργειών συνθέτει την πιο πάνω πρακτική.

Το άτομο όμως, καθώς παρατηρούμε αυτήν την ιδιότυπη τελετουργία, ως πρωταγωνιστής επιφυλάσσει εκπλήξεις, όχι σκόπιμα. Είναι θέμα μιας σύστασης που προκύπτει από τα άτομα και το χώρο. Ποτέ η πλοκή δεν είναι ίδια.

κάθε ιστορία είναι μία ιστορία περιήγησης-
μία χωρική πρακτική. γι' αυτό το λόγο, οι χωρικές πρακτικές αφορούν
καθημερινές τακτικές, είναι μέρος αυτών, από το αλφάβητο της χωρικής
απαιτήσης, μέχρι και τα καθημερινά 'νέα', τις τηλεοπτικές ειδήσεις, τους
μύθους και τις ιστορίες
[μνήμες και μύθοι από ξένες χώρες περισσότερο ή λιγότερο μακρινοί χρόνοι
του παρελθόντος]

Michel de Certeau

Η λειτουργία του καφέ σαν μια διαδικασία υιοθετεί κανόνες και αρχές γύρω από ένα τραπέζι. Το σώμα γύρω από ένα τραπέζι, παρουσιάζει στους γύρω του, τον εαυτό του. Ξεδιπλώνει όλες εκείνες τις πτυχές του, που είναι κοινωνικά αποδεκτές.

Ο καφές είναι ένα αγαθό με έννοιες, αξίες, εμπειρίες, επιδράσεις με τις οποίες είναι εμποτισμένος, είναι τοποθετημένος στην άρθρωση των τοπικών κόσμων. Ερμηνεύει και χαρακτηρίζει το περιεχόμενο της δημόσιας ανταλλαγής.

Συμβάλλει στην ανάπτυξη και τον καθορισμό των κοινωνικοπολιτιστικών πρακτικών που αποτελούν τη δημόσια σφαίρα της αστικής κοινωνίας.

Ο καφές δεν είναι απλά ένα διάλειμμα, έχει αξία συμβολική.

--πίνω, σημαίνει συμποσιάζομαι, κατά συνέπεια συσχετίζομαι.
στο εσωτερικό του συγκροτούνται ομάδες , οι οποίες συνεργάζονται και αλληλοβοηθούνται.

Η ζωή του νεοέλληνα συνδέεται με το καφενείο.

Μυρωδιές καφέ, τσιγάρου και κουβέντας. Γεύσεις επιλογής και ανάγκης.

Ο καφές, είτε ως συνήθεια είτε ως ανάγκη, κοινωνικότητας και γεύσης.

--η τελετουργία καφέ

Μελετώντας λοιπόν, την πιο πάνω πρακτική προκύπτει μια σειρά ενεργημάτων.

[

εισέρχομαι στο χώρο

[χαιρετώ υποδοχή]

περιεργάζομαι το χώρο

επιλέγω που θα κατευθυνθώ ώστε να καθίσω [ζώνη]

επιλέγω διαδρομή προς τον προορισμό μου [προς ζώνη επιλογής]

επιλέγω τραπέζι

επιλέγω κάθισμα

κάθομαι[στάση σώματος]

οργανώνομαι[βολεύομαι]

[κοιτάζω κατάλογο_ αποφασίζω]

χαιρετάω τον σερβιτόρο

παραγγέλλω

ευχαριστώ

[η παραγγελία ετοιμάζεται]

συνεχίζω [αναμένοντας την παραγγελία]

προσφέρεται ο καφές

ευχαριστώ

[περιστρέφεται η συμπεριφορά μου γύρω από το

προϊόν]

οργανώνω το χώρο με επίκεντρο το προϊόν μου

στην περίπτωση μεταλλικών πλαισίων ήταν λάμες αντιστήριξης στις αρθρώσεις, εξωτερικά. Απασφαλίζω και κλείνει, ασφαλίζω και κάθομαι. Οι λάμες ενώνουν το κέντρο βάρους κάθε επιφάνειας με το άλλο. Τα πλαίσια ενώνονται με γαλλικούς μεντεσέδες, περιστροφής 360 μοιρών.

[22-24-28-29/11, 03/12] ξύλινη κατασκευή/ έρευνα αγοράς

Η λύση με ξύλο είναι το επόμενο βήμα. Η μια εκδοχή είναι η συνολική χρήση ξύλου που δεν επιτρέπει καμία οπτική επαφή μεταξύ των επιφανειών. Έτσι τα πιο πάνω μεταλλικά πλαίσια μετατρέπονται σε ξύλινα [διατομής 20x20 χιλ.] με καμπύλες γωνίες και υποδοχή για πλέξιγκλας 5 χιλ.. Κατασκευάζεται σε πραγματική κλίμακα, δείγμα πλαισίου. Σχεδιάζονται σύμφωνα με πλήρη και κενά και οι υπόλοιπες επιφάνειες καθώς και τα πλέξιγκλας με τις εγκοπές για τα αντικείμενα χρήσης.

Αποφασίζετε τα ξύλινα πλαίσια να μην ακολουθούν περιμετρική τροχιά μόνο αλλά πληρώνονται στο τμήμα που έρχεται σε επαφή με κατακόρυφο άξονα ώστε να ενισχυθεί η στήριξη στη συναρμολογημένη κατασκευή.

Το κάθισμα ζιγκ-ζαγκ σχεδιάζεται με καμπύλες ώστε να ακολουθεί το περίγραμμα της βάσης όταν είναι κλειστό και μέσα στον άξονα. Προτείνονται εξωτερικά μεταλλικά λαμάκια στήριξης στις αρθρώσεις. Αλλά είναι αδύναμα να φέρουν το φορτίο. Οπότε επόμενη λύση είναι η ενίσχυση των μεντεσέδων, [μεγαλύτερο μήκος και πλάτος][practicer, alex rack, στεφανής, φορούλης, βαρσαμάς] περαστές βίδες και τριγωνάκια στήριξης αρθρώσεων. Λύση που απορρίπτεται λόγω των δυνάμεων που δημιουργούνται στις αρθρώσεις [μοχλός] και τείνουν να σπάσουν την ένωση. Το πιο πάνω συμπέρασμα προέκυψε μετά από έρευνα σε ξυλουργεία του Βόλου [Μεταμόρφωση, Κουταρέλια, Παλιά, Ερμού]. Επίσης μια λύση ήταν η στήριξη με υδραυλικό μηχανισμό που δεν καταφέραμε να βρούμε στην παραγωγή για το συγκεκριμένο φορτίο και τη συγκεκριμένη χρήση. [μηχανισμός ανακλινόμενων κουφωμάτων].[Cambio κουφώματα, alumil κουφώματα, Βόλος]

πείραμα

Επιχειρείται αλλαγή διαστάσεων και κλίσεων του καθίσματος ώστε να μεταφερθεί το κέντρο βάρους και να ανακουφιστεί η άρθρωση. Σε πραγματικό πείραμα στο ξυλουργείο

[Κυρίτσης, Μήλος] σε μικρότερης κλίμακας κάθισμα, αστοχεί στατικά. Έτσι οδηγούμαστε στην περιστροφή ενός τμήματος της λοξής επιφάνειας ώστε να λαμβάνει τα φορτία όταν το κάθισμα είναι σε όρθια θέση. Όταν κλείνει το εν λόγω τμήμα στρέφεται στη γεννήτρια επιφάνεια του σε οριζόντια θέση. Η περιστροφή επιτυγχάνεται λόγω σπείρας, σε όλο το πλάτος, στο κέντρο της λοξής επιφάνειας.

Επειδή τα καμπύλα δεν εξυπηρετούν τους μεντεσέδες του καθίσματος αλλάζουν. Έτσι προκύπτει ένα ορθογωνικό ανάπτυγμα. Όλες οι επιφάνειες ακολουθούν τα νέα δεδομένα. Μετακινούνται οι άξονες. Γίνεται μακέτα του καθίσματος στο ξυλουργείο, με εμφανείς μεντεσέδες.

[05/12] χωνευτοί μεντεσέδες

Επιχειρείται η χρήση χωνευτών μεντεσέδων, πράγμα που αντικειμενικά δεν είναι εφικτό.[laser κοπή ξύλου εγκάρσια]

πίνω[πρώτη γουλιά]

[συμπεριφορά όση ώρα καταναλώνω]

].

Τα εν λόγω ενεργήματα δημιουργούν χωρικές τροχιές. Το σώμα με άξονα το τραπέζι κινείται εναλλάσσοντας ενέργειες.

--εξέλιξη σκέψης και κατασκευής

[01-11] ένας χρήστης/ ενεργήματα καθ' ύψος

Με γνώμονα λοιπόν αυτή την ιδιότυπη κινησιολογία, ακολούθησε μια σειρά σκέψεων που μεταφράζονταν αρχικά, σε μια κατασκευή που θα εξυπηρετούσε τις λειτουργίες της παρασκευής και κατανάλωσης καφέ. --Ένας χρήστης, ένα κάθισμα, ένας άξονας που περιστρέφονται διάφορες επιφάνειες που εμπεριέχουν ενέργειες. Η μονάδα μεταφέρεται σε ροδάκια, βγάζω το κάθισμα, που εγγράφεται στο σύνολο, και κάθομαι. Στην ακτίνα των χεριών μου σε πρώτο επίπεδο είναι τα ποτήρια με νερό και καφέ αντίστοιχα. Τα αντικείμενα είναι βυθισμένα ελαφρώς μέσα στην επιφάνεια δηλώνοντας την παρουσία τους στην κατασκευή και χωρίς να υπάρχουν. Σε χαμηλότερες στάθμες εξελίσσονται τα υπόλοιπα ενεργήματα, στρέφω γύρω από τον άξονα και μπορώ να ψήσω καφέ. Να διαβάσω. Να καπνίσω. Να πω νερό. Να ακουμπήσω κάτι. Να πετάξω κάτι άχρηστο. Αρχική πρόθεση είναι το υλικό να έχει κοίλα ώστε να ταυτίζεται με το ανθρώπινο σώμα. Κοίλα για τα χέρια. Κοίλα στο κάθισμα για ανακούφιση της σπονδυλικής στήλης. Θέση για τα πόδια και θέση για να κρεμάω προσωπικά αντικείμενα. Όλες οι επιφάνειες φέρουν ίχνη από την εν λόγω τελετουργία. Αναγνωρίζω σε μια καθ' ύψος αλληλουχία τα μέρη της.

Πρώτες σκέψεις για το υλικό κατασκευής είναι πολυουρεθάνη με επένδυση υαλοβάμβακα. Λύση που δεν προσφέρει διαφάνεια, παράμετρος που επιδιώκεται. Ιδανική λύση το Corian. Υλικό που χύνεται σε καλούπια και έχει διαφάνεια.

[07-11] ανθρωπομετρία

Επιχειρείται στη συνέχεια καλύτερη κατανόηση της ανθρωπομετρίας. Τυπικές ανθρωπομετρικές διαστάσεις καθιστού ατόμου, ζώνες και γωνίες άνεσης. Η γνώση μεταφέρεται στην κατασκευή. Το κάθισμα για να εξυπηρετήσει την εργονομία, δανείζεται τη μορφή 'ζιγκ-ζαγκ' του Rietveld.

[10-11] τέσσερις χρήστες/ συναρμολόγηση

Η κατασκευή, λόγω της έντονης κοινωνικής διάστασης του καφέ, που έχει αναφερθεί, επαναπροσδιορίζεται για 4 άτομα. Στις σχεδιαστικές αρχές προστίθεται η συναρμολόγηση και η συσκευασία της μονάδας. Οι άξονες αυξάνονται σε δύο και προκύπτουν συμπληρωματικές επιφάνειες για τις λοιπές ενέργειες. Το κάθισμα ζιγκ-ζαγκ σχεδιάζεται πτυσσόμενο, με οδοντωτό τελείωμα ώστε να κουμπώνουν οι επιφάνειες μεταξύ τους και τα σημεία τομής διαπερνώνται από σπείρα που σταθεροποιεί το κάθισμα σε όρθια θέση. Έτσι ένα επίπεδο ανάπτυσμα μετατρέπεται σε κάθισμα. Το υλικό που εξυπηρετεί το σχεδιασμό σε αυτή τη φάση είναι το πλέξιγκλας πάχους 20 χιλ..

[Υπάρχει ένας συνεχής διάλογος, της πραγματικής κατασκευής σε κλίμακα 1:1, που αποτελεί αρχική επιδίωξη και των σχεδιαστικών αρχών που τίθενται και προκύπτουν λόγω της ζύμωσης.]

Οι αρχικές κοίλες επιφάνειες αντικαθίστανται από επίπεδες επιφάνειες με ξεχωριστές στάθμες για τα αντικείμενα [κούπες, ποτήρια, μπρίκι κοκ]. Οι μεταλλικοί λοξοί άξονες αυτής της φάσης αντικαθίσταται από δύο π ανεστραμμένα, εξασφαλίζοντας στατική και οπτική οικονομία στη μονάδα. Το κάθισμα για εξοικονόμηση χώρου, επιχειρείται να εισέρχεται του κατακόρυφου άξονα με τη δημιουργία σχισμής στο μήκος του. Δύο καθίσματα 'ζιγκ-ζαγκ' μορφής και δύο βοηθητικά που ανοίγουν από τους δύο άξονες καλύπτουν τις ανάγκες των 4 χρηστών. Μετά από μια σειρά

σχεδίων προκύπτει το σχήμα των βοηθητικών καθισμάτων που εγγράφεται στην αρχική επιφάνεια 'πίνω', διαστάσεων 60x60.

Με δεδομένα τα 4 καθίσματα, τον όγκο που καταλαμβάνουν συναρμολογημένα και συσκευασμένα με τυπικά ύψη και διαστάσεις, εντάσσω και τις υπόλοιπες ενέργειες.

[16/11] έρευνα αγοράς

Λόγω του υψηλού κόστους του πλέξιγκλας πάχους 20 χιλ. [ερευνά αγοράς 250 ευρώ/τμ][Αγιώτης Σπύρος, Βόλος], επιχειρείται να μειωθεί το πάχος [πλέξιγκλας] σε 5χιλ. των επιφανειών και των καθισμάτων και να προστεθεί μεταλλικό πλαίσιο στήριξης. Υστέρα από έρευνα [Γκαμαλέτσος Χαράλαμπος, Βόλος] μεταλλικών διατομών τόσο σε μορφή Γ όσο και ορθογωνικών, απορρίφθηκε η πρώτη λύση λόγω μη υπαρκτής διατομής στην παραγωγή [ασύμμετρα σκέλη] και επιλέχθηκε μια διατομή 10 x16 χιλ.. Επίσης ο άξονας σε αυτή τη φάση είναι μεταλλικός με κυκλική διατομή φ42 και γωνιές ένωσης με το οριζόντιο σκέλος [π ανεστραμμένο] ίδιας διατομής. Ένα άλλο θέμα που προκύπτει είναι η στήριξη των επιφανειών σε ανάλογο επιθυμητό ύψος. Η χρήση αποστατών περαστών στους βασικούς άξονες, φ48, δίνει λύση. Οι άξονες στηρίζονται με μεταλλικά Ω πάνω στην επιφάνεια πλέξιγκλας της βάσης και της στέψης, ώστε να αποφεύγεται η στρέψη. Κάθε επιφάνεια διαχωρίζεται, ώστε για να μην υπάρχει φθορά, από τον αποστάτη με πλαστικό μαλακό δακτυλίδι πετζετάκης. Ο φωτισμός της κατασκευής επιτυγχάνεται με led, χωρίς χρήση ηλεκτρικού ρεύματος, ώστε να μην υπάρχει εξάρτηση της κατασκευής από παροχή αυτού. Για τον ίδιο λόγο και η αρχική σκέψη για μάτι κουζίνας στην επιφάνεια παρασκευής κατευθύνεται στη χρήση γκαζιού. Οι επιφάνειες πλέξιγκλας φέρουν εγκοπές ώστε να τοποθετώ τα αντικείμενα χρήσης.

Στα βοηθητικά καθίσματα προστίθεται σπαστό σκέλος ώστε να μην αστοχήσει η αντοχή τους λόγω κάμψης.

[17/11] μεταλλική κατασκευή/ φορητή

Τα σχέδια ενημερώνονται με τα δεδομένα της έρευνας. Ακολουθεί επίσκεψη σε μεταλλουργείο. [Παπαστεργίου Γιάννης, Βόλος]. Ο τεχνίτης αμφισβητεί τη στήριξη με διατομή 10 x 16 και προτείνει 30 x 15. Ακολουθεί επίσκεψη σε άλλα 2 μεταλλουργεία. Το πλάνο απορρίπτεται λόγω μεγάλου οπτικού και κυριολεκτικού βάρους της κατασκευής που έχει βασικό στόχο και την φορητότητα.

Παρόλα αυτά σε αυτό το στάδιο επιχειρείται πρώτη φορά η σχεδίαση κενών που προκύπτουν από τη συσκευασία βάσης, καθισμάτων και στέψης που έχουν δεδομένες διαστάσεις. Τα εν λόγω κενά χρησιμοποιούνται για λοιπές ενέργειες.[διαβάζω, ψήνω, αποθηκεύω, πετάω] Η ενέργεια διαβάζω συναντάται και στους δύο άξονες ώστε να εξυπηρετεί και τους 4 χρήστες.

Οργανώνεται αλληλουχία κατασκευαστική και σχεδιαστική. Να σχεδιαστούν και να κατασκευαστούν τα πλαίσια και οι άξονες. Να σχεδιαστούν τα αντικείμενα [κούπες, μπρίκι, γκαζάκι, κουτάλι, τασάκι]. Να σχεδιαστούν επιφάνειες πλέξιγκλας με εγκοπές αντικείμενων και ακριβείς διαστάσεις πλαισίων ώστε να κοπούν.

Συνεχείς διάλογος επίσης υπάρχει με τη συναρμολογημένη και αποσυναρμολογημένη κατασκευή. Να μην συμπίπτουν τα ύψη, να εξυπηρετούνται οι λειτουργίες και να συσκευάζεται με το λιγότερο δυνατό όγκο. Η καρέκλα σε όλα τα στάδια αποτελούσε κυρίαρχο κομμάτι του σχεδιασμού. Η ανάγκη της πτυσσόμενης λειτουργίας δημιουργούσε προβληματικές. Η λύση

[06/12] χειροποίητοι μεντεσέδες

Οπότε και οδηγούμαστε στη σημερινή λύση. Μεντεσέδες χειροποίητοι [μεταλλουργείο, Τσούτσας, Μήλος] από λάμα ανοξείδωτη πάχους 2 χιλ,πλάτους 2εκ.. Ο αρθρωτός μεντεσές που κατασκευάζεται αποτελείται από δύο σκέλη Γ σχήματος, με παξιμάδι στην ένωση.

Τοποθετούνται στην πλαϊνή όψη του καθίσματος εμφανώς, με το ένα σκέλος τους βυθισμένο μέσα στο ξύλο. Έτσι το κάθισμα μπορεί να κλείνει όταν δεν χρησιμοποιείται και να καταλαμβάνει ελάχιστο όγκο ενώ έχει και επαρκή αντοχή όταν είναι σε όρθια θέση.

[09/12-20/12] κατασκευή καρέκλας

Η καρέκλα κατασκευάζεται σε πραγματική κλίμακα σε ξυλουργείο στη Μήλο. Βασικό υλικό κατασκευής είναι το κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 χιλ, ελάχιστου βάρους και επιθυμητής απόχρωσης. Οι επιφάνειες ξύλων 1,25x250 αγοράζονται από τη Μήλο [Πουλάκης] και κόβονται εκεί στις γενικές διαστάσεις των επιμέρους επιφανειών.

ανοξείδωτοι άξονες

Το επόμενο βήμα είναι η δημιουργία των 2 αξόνων στήριξης που αποτελούνται από ένα κατακόρυφο σκέλος μόνο, παρά τον αρχικό σχεδιασμό ανεστραμμένου π που είχε προκύψει για την στατική της μονάδας, αλλά όπως αποδείχθηκε δεν είχε χρηστικό λόγο.

Κατασκευάζονται από κυκλικής διατομής ανοξείδωτη σωλήνα, διαμέτρου 21 χιλ. τα δύο κατακόρυφα τμήματα 60εκ. και προστίθεται ένα δακτυλίδι 2 εκ. από την απόληξη ώστε να ακινητοποιεί τον άξονα στην κατασκευή.

αποστάτες

Μετά κατασκευάζονται ξύλινοι αποστάτες [σταθεροποιούν τις επιφάνειες σε ανάλογα ύψη] που φοριούνται στο μεταλλικό άξονα. Η κατασκευή τους γίνεται σε τόρνο [Γιούργας, Μήλος] από κοντάρι ξύλινο [αξίνας!] εξωτερικής διαμέτρου 37χιλ.[εσωτερικής 22 χιλ.].

πείραμα-ξύλινες κούπες

Επιχειρείται η κατασκευή πάλι σε τόρνο, κούπας για καφέ, ξύλινης από κορμό ελιάς. Το πείραμα αποτυγχάνει λόγω της επιλογής ξύλου που ράγισε τις επόμενες μέρες.

[28/12-10/1] κοπή επιφανειών/ ενεργήματα

Κόβονται και οι υπόλοιπες επιφάνειες.[χρήση σέγας]

[0α]Βάση μια επιφάνεια 60x60, βιδώνονται τα ροδάκια [ύψους 6 εκ. αντοχής 100 κιλών έκαστο][αγορά Φώσκολος, Πειραιάς] Επίσης βιδώνονται οι βάσεις των αξόνων [λάμα 2 εκ. με κεντρικό παξιμάδι] Η βάση αποτελείται από άλλη μια επιφάνεια [0β] με κεντρική τρύπα διαμέτρου 6 εκ. για led φωτισμού. Ακολουθεί η επιφάνεια στέψης [πίνω][0γ] ίδιων διατάσεων με τη βάση και με πατούρα στο εσωτερικό για υποδοχή πλέξιγκλας. Δύο επιφάνειες 20x60 εκ. για την ενέργεια διαβάζω και ακουμπώ [δ1/9, δ2/10]. Επιφάνεια για το νερό, τη ζάχαρη, τον καφέ [4 μερίδες] και το κουτάλι [20x60 εκ.] [v1/7]. Επιφάνεια 'ψήνων' χωρίς υποδοχή πλέξιγκλας [λόγω θερμότητας που αναπτύσσεται] για το γκαζάκι και το μπρίκι.[20x60 εκ.] [ψ1/6]. Επιφάνειες για αποθήκευση κούπας [4 τεμάχια] [20x60 εκ.] [κ2/8] και αποθήκευση ποτηριού [4 τεμάχια] [20x40 εκ.] [π2/7], με εσοχή για πλέξιγκλας. Επιφάνεια 'αχρηστοποιώ' [20x40 εκ.] [σ2/3]. Τέλος επιφάνειες βοηθητικών καθισμάτων και στηριγμάτων αυτών. [β1/4, β2/5, β1, β2]

Τα **κόκκινα** γράμματα αποτελούν τις κωδικές ονομασίες των επιφανειών ώστε να διευκολύνεται τόσο η σωστή κοπή όσο και η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση.

Κάθε επιφάνεια φέρει τρύπα ώστε να περνά μέσα στους άξονες 1 και 2. Πράγμα που δηλώνει και ο πρώτος αριθμός του κωδικού, ενώ ο δεύτερος δηλώνει σειρά προτεραιότητας στη συναρμολόγηση.

Οι πιο πάνω επιφάνειες αφού κοπούν, με χρήση router, καμπυλώνονται οι ακμές τους, και στη συνέχεια δημιουργείται η εσωτερική πατούρα για να υποδεχτεί το πλέξιγκλας πάχους 3 χιλ. τελικά.

εργαλεία

Για να διευκολύνεται το βίδωμα του άξονα στις υποδοχές του στη βάση, δημιουργείται εγκοπή για κλειδί 18 χιλ..[μεταλλουργείο, Τσούτσας, Μήλος] Ενώ για το βίδωμα της στέψης χρησιμοποιείται βίδα άλλην με το ανάλογο κλειδί άλλην.

[12/01] τρίψιμο επιφανειών

Οι επιφάνειες συσκευάζονται και μεταφέρονται στο Βόλο, όπου γίνεται και το τρίψιμο τους με τριβείο χειρός.

Η κατασκευή συναρμολογείται χωρίς τις επιφάνειες πλέξιγκλας, των οποίων η κοπή προϋποθέτει την επιλογή και το σχεδιασμό των επιμέρους αντικείμενων.

εξοπλισμός

Υστέρα από έρευνα σε καταστήματα εξοπλισμού μαζικής εστίασης στο Βόλο, επιλέγεται το γκαζάκι και το μπρίκι για την επιφάνεια 'ψήνω'. Οπότε και κόβεται η αντίστοιχη επιφάνεια στις διατομές των αντικειμένων.[Ξυλουργείο, Κουταρέλια, Βόλος]

Επίσης αγοράζεται το κουτάλι, τα σακουλάκια για τις μερίδες καφέ και ζάχαρης και η αεροστεγής σακούλα με κάνουλα για το νερό. Η εν λόγω σακούλα διατηρεί το νερό κρύο. Έτσι και ο εξοπλισμός της επιφάνειας νερού ολοκληρώνεται. Οπότε σχεδιάζεται ανάλογα και η επιφάνεια πλέξιγκλας με τις εγκοπές.

πείραμα-μεταλλικές κούπες

Μένουν οι κούπες, τα ποτήρια και το τασάκι. Επιλέγεται η χρήση κουτάλων σούπας που έχουν το επιθυμητό ημισφαιρικό σχήμα. Κόβεται και κάμπτεται το χερούλι. Ενώ ένα χερούλι κόβεται τελείως ώστε να αποτελέσει το τασάκι, με βυθίσεις για τα τσιγάρα.

κεραμικές κούπες

Το μεταλλικό αυτό σκεύος ξενίζει στη χρήση για πόση και δεν διατηρεί την θερμότητα του ροφήματος, οπότε επιχειρείται η κατασκευή κούπας, ποτηριών και τασακίου κεραμικών. Ακολουθεί έρευνα στο Βόλο σε εργαστήρια κεραμικών. Στόχος είναι η κατασκευή σκευών για πόση, ημισφαιρικού σχήματος, λευκού χρώματος μέσα και έξω και υάλωσης ώστε να ασφαλιστεί το υλικό. Πράγμα που δεν είναι εφικτό, είτε λόγω χρονοβόρου ψησίματος, είτε ανεπάρκειας υλικών, χρόνου και μικρής παραγγελίας. Τελικά τα κεραμικά σκεύη κατασκευάζονται στη Σίφνο.[κεραμικά Αντώνης]

[22/01] πλέξιγκλας

Εφόσον τα επιμέρους αντικείμενα έχουν συγκεντρωθεί. Σχεδιάζονται εκτενώς οι επιφάνειες πλέξιγκλας. Προηγείται δοκιμαστική κοπή δείγματος καμπύλου για να εξακριβωθεί η εφαρμογή. Τελικά το σύνολο των επιφανειών κόβεται στο Βόλο. [Αγιώτης] [Προμήθεια υλικού Θεσσαλονίκη].

[25/01] συσκευασία μονάδας

Η συσκευασία της πακεταρισμένης κατασκευής αποτελεί ένα θέμα που απασχολεί σε όλη τη διάρκεια σχεδιασμού και πραγμάτωσης της μονάδας. Η μια εκδοχή είναι η κατασκευή να συσκευάζεται και να φέρεται στην πλάτη. Το συνολικό βάρος των 30 κιλών δεν επιτρέπει αυτή τη χρήση. Οπότε και επιχειρείται δημιουργία πλαισίου-καπέλου της κατασκευής με χαρτόνι οντουλέ , το οποίο θα αφήνει ελεύθερη την επιφάνεια με τις ρόδες, ώστε να ντυθεί το σύνολο με ύφασμα. Στόχος είναι ένα ύφασμα ανθεκτικό και αδιάβροχο. Έτσι η μονάδα θα μπορεί να σύρεται πακεταρισμένη και να φέρεται με βραχίονα [χερούλι] αλλά και να αποθηκεύεται ακόμη και σε εξωτερικό χώρο. Μετά από έρευνα αγοράς το ύφασμα που έχει τις προϋποθέσεις αυτές είναι το τεντόπανο. Οπότε και αγοράζεται επιφάνεια 130x200 εκ.. Τώρα υπάρχουν δύο εκδοχές για την ασφάλιση του υφάσματος ή φερμουάρ κατά μήκος 2 πλαϊνών πλευρών και της πάνω ή λάστιχα αμφίπλευρα που περνώνται από τις ρόδες. Επιλέγεται η ...εκδοχή. Το τεντόπανο ράβεται στο Βόλο.

Μένει η συσκευασία των επιμέρους αντικείμενων που πακετάρονται ξεχωριστά επειδή αποτελούν τα στοιχεία που για κάθε διαδοχική χρήση αντικαθίστανται.

--γενική περιγραφή μονάδας

Η μονάδα, Ioor c01, σχεδιάστηκε για την παρασκευή και κατανάλωση καφέ. Το όνομα εμπεριέχει το σύνολο των ενεργειών που λαμβάνουν χώρα με κυκλική επανάληψη στην εν λόγω μονάδα. Μια αέναη ακολουθία πρακτικών μεταφράζεται σε ακολουθία επιπέδων καθ' ύψος. Ανά επιφάνεια και ενέργεια. Οι εγκοπές δηλώνουν τον εξοπλισμό. Οι τροχιές των σωμάτων χαράσσουν τις επιφάνειες, τις θέτουν σε περιστροφή. Η κίνηση εντείνεται.

Η μονάδα είναι πτυσσόμενη και τροχήλατη. Αποθηκεύεται, με διαστάσεις 0.60 x 0.60 x 0.30 [μ.], σε συσκευασία ανθεκτική και αδιάβροχη.

Κατά τη χρήση της, συναρμολογείται, έχοντας μία βάση [τροχήλατη], με δύο άξονες, των οποίων η λειτουργία είναι να δεχτούν κ να σταθεροποιήσουν, στα επιθυμητά ύψη, τις ξύλινες [με πλεξιγκλάς] επιφάνειες, στις οποίες λαμβάνουν χώρα οι δράσεις, για την επίτευξη της παραγωγής και της κατανάλωσης του καφέ.

Την στήριξη των επιφανειών εξυπηρετούν ξύλινοι αποστάτες, οι οποίοι τοποθετούνται στους άξονες και εκατέρωθεν των επιφανειών, ώστε να προκύψουν τα επιθυμητά ύψη. Η μονάδα εμπεριέχει τέσσερα καθίσματα και υλικά και εξοπλισμό για την παρασκευή και κατανάλωση καφέ, τεσσάρων ατόμων.

Από την στιγμή που συναρμολογείται, οι επιφάνειες λειτουργιών-δράσεων, είναι διακριτές. Αχρηστοποιώ. Κάθομαι. Αποθηκεύω κούπες. Αποθηκεύω ποτήρια. Αποθηκεύω νερό και υλικά καφέ. Παράγω καφέ. Διαβάζω. Καταναλώνω καφέ.

Δύο καθίσματα είναι πτυσσόμενα και ανεξάρτητα. Απομακρυσμένα από τους δύο βασικούς άξονες, ξεδιπλώνουν και σταθεροποιούνται κατά τη διάρκεια της χρήσης τους. Στην περίπτωση της αποθήκευσής τους, τοποθετούνται επάνω στη βάση της κατασκευής, έχοντας μία εγκοπή για να περνά ο άξονας. Καταλαμβάνουν λιγότερο όγκο και εξυπηρετούν την τοποθέτηση και των υπόλοιπων επιφανειών.

Ένα τέτοιο αντικείμενο αστικής χρήσης, μπορεί να συναντηθεί τόσο σε χώρους με ανάγκη εξοικονόμησης αυτών, όσο και σε ανάγκη εφήμερης μετακίνησης.

Η συναρμολόγηση γίνεται από τον χρήστη.

Τα υλικά που προτείνονται είναι ξύλο με πλεξιγκλάς, και υπάρχει και η δυνατότητα αυτόνομου φωτισμού, για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα καθώς και χρήση του αντικειμένου, καθ' όλη τη διάρκεια της μέρας.

--συνταγή κατασκευής

2 επιφάνειες 1,25x2,50μ. κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 2 εκ.

3 επιφάνειες 0,40x0,70μ. πλέξιγκλας πάχους 0.3 εκατοστά

4 ρόδες ύψους 6 εκ. και αντοχής 100 κιλών έκαστη

1 φωτιστικό led με μπαταρία διαμέτρου 6 εκ.

2 ανοξείδωτοι σωλήνες διαμέτρου 21 χιλ., μη συμπαγούς διατομής 60εκ.

ύψους

2 παξιμάδια για τη βάση

2 βίδες άλλεν γαλβανιζέ

αποστάτες

*

3 x 0.14 εκ.

3 x 0.11 εκ.

2 x 0.03 εκ.

1 x 0.12 εκ.

1 x 0.06 εκ.

1 σακούλα σκουπιδιών

4 ποτήρια

4 κούπες

1 γκαζάκι με μπουτίλια

1 μπρίκι

1 κουταλάκι

8 σακουλάκια διάφανα

4 δόσεις καφέ **γρ.** [ατομικές]

4 δόσεις ζάχαρη **γρ.** [ατομικές]

1 δεξαμενή νερού με κάνουλα, χωρητικότητας 1.5 λίτρου

2 καρέκλες

έκαστη*

4 επιφάνειες $[(3 \times [40 \times 40]) + 1[40 \times 60]]$ εκ.]

*

6 μεντεσέδες

*

36 βίδες

1,2 μ. λάμα

6 παξιμάδια

1 σπείρα 40 εκ.

1 άλλεν

1 κλειδί για τους άξονες

--βελτιώσεις στη μαζική παραγωγή

Η μονάδα, Ioor c01, κατασκευάστηκε 1:1 σε εργαστήρια με το χέρι, ως επί το πλείστον. Μόνο οι επιφάνειες πλέξιγκλας κόπηκαν με τεχνολογία laser. Η δυνατότητα μαζικής παραγωγής με μηχανήματα ακριβείας μπορεί να βελτιώσει ορισμένα σημεία που στη πρωτότυπη μονάδα δεν υπήρχε το μέσο να κατασκευαστούν.

Οι μεντεσέδες του καθίσματος, που δεν υπάρχουν στην παραγωγή και κατασκευάστηκαν ειδικά, μπορούν να γίνουν με καλούπι και χυτό μέταλλο για να μην είναι εμφανείς οι ενώσεις και το μπουλόνι. Οι βίδες που συγκρατούν το μεντεσέ στις αρθρώσεις μπορούν να γίνουν περαστές σε μεγαλύτερο μήκος μέσα στο ξύλο ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος αποκόλλησης. Επίσης η σπείρα του περιστρεφόμενου τμήματος που διαπερνά όλη την λοξή επιφάνεια του καθίσματος μπορεί στις ενώσεις επάλληλων ξύλων να φέρει μαλακές ροδέλες ώστε να αποφεύγεται η τριβή στα σημεία άρα και η φθορά. Επίσης στην επιφάνεια βάσης από το κάτω μέρος μπορούν να προστεθούν αντιολισθητικά αυτοκόλλητα για να απορροφούν τους κραδασμούς.

Στους ανοξείδωτους άξονες να υπάρχει σχισμή ώστε όταν εισέρχονται οι αποστάτες να μην περιστρέφονται γύρω από τον εαυτό τους, προκαλώντας με την περιστροφή μιας επιφάνειας περιστροφή και άλλων. Επίσης οι αποστάτες μπορούν να έχουν ενιαίο ύψος. Στην εν λόγω μονάδα κατασκευάστηκαν σε τόρνο που το μεγαλύτερο μήκος κοπής είναι τα 14 εκ.. Επίσης στα κοινά σημεία περιστρεφόμενων επιφανειών και αποστατών μπορεί να επικολλάται μαλακή επιφάνεια που εξουδετερώνει τις τριβές.

Γενικά οι ξύλινες επιφάνειες της μονάδας αν κόβονταν σε μηχανήμα laser και τα καμπύλα και οι εσοχές γίνονταν με μηχανήμα router το τελικό αποτέλεσμα θα είχε τις ακριβείς διαστάσεις σχεδίασης. Επίσης οι επιφάνειες μπορούν να υποστούν επεξεργασία η οποία θα τις καθιστά μη διαπερατές στο νερό.

[[Ένα σημείο που παρουσιάστηκε κατά την κατασκευή είναι πως τα μεταλλικά αντικείμενα και εξαρτήματα δεν πρέπει να είναι όλα ανοξείδωτα. Λόγω της μαλακότητας του μετάλλου δημιουργείται με τη χρήση ξεχωριστή τροχιά[βίδα άλλεν και μπουλονιού άξονα] και μπορεί η μονάδα να μην μπορεί να αποσυναρμολογηθεί. Οπότε γίνεται χρήση εναλλάξ γαλβανιζέ και ανοξείδωτων στοιχείων.

Μεγάλο ρόλο στην οριζοντιότητα των επιφανειών καθ' ύψος παίζει πόσο σφιχτά βιδώνεται ο άξονας αρχικά στη βάση. Ενώ εφόσον η μονάδα έχει συναρμολογηθεί ανάλογα με το πόσο σφιχτά βιδώνεται η βίδα άλλεν στην επιφάνεια στέψης επιτρέπεται και την περιστροφή των περιεχομένων επιφανειών.

]]

--χρήσεις και υλικά

Η μονάδα, Ioor c01, σχεδιάστηκε για την παρασκευής και κατανάλωση καφέ. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κατοικίες, εξοχικές κατοικίες εντός και εκτός αυτών[ημιυπαίθρια χρήση]. Οι ανάγκες εξοικονόμησης χώρου καθώς και η φορητότητα της μονάδας την καθιστούν εύχρηστη και πρακτική στη σύγχρονη κοινωνία. Η μονάδα μπορεί να ενταχθεί και σε περιβάλλον καφέ χωρίς το κομμάτι της παρασκευής, αλλά και με αυτό σε περίπτωση self service κατανάλωσης. Οπότε ο ιδιοκτήτης καλείται να ανανεώνει μόνο τα αναλώσιμα είδη. Καφέ σε πόλεις και επαρχίες αλλά και καφέ στο εθνικό οδικό δίκτυο μπορούν να επιλέξουν τη Ioor c01 για τον εσωτερικό και εξωτερικό εξοπλισμό. Επίσης στα υπαρκτά επιπέδα μπορεί να ενταχθεί εξοπλισμός για την παρασκευή και άλλων τύπων καφέ. Η αυτονομία της μονάδας είναι επίσης ένας άλλος παράγοντας που ωφελεί το χρήστη απαλλάσσοντας τον από την εγγύτητα στο δίκτυο παροχής ρεύματος τόσο για το φωτισμό όσο και για την παρασκευή του ροφήματος.

Σαν μοντέλο μονάδας με χρήση επιπέδων που φέρουν ενέργειες μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά για τον εξοπλισμό κατοικιών. Οι οργανωτικές απαιτήσεις του ατόμου μπορούν να καλυφθούν με την εν λόγω μονάδα. Τα καθίσματα μπορεί να είναι περισσότερα και οι επιφάνειες μεγαλύτερες ώστε να προσαρμόζονται στις απαιτήσεις του χρήστη.

Στο πρότυπο κατασκευασμένο μοντέλο έγινε χρήση κόντρα πλακέ, ανθεκτικού και με ελάχιστο βάρος, ανοιχτόχρωμης απόχρωσης και πλέξιγκλας χτ [χυτού] για πλήρωση των πλαισίων. Σε εναλλακτικό σενάριο μπορεί η μονάδα να κατασκευαστεί από πολυστρωματικό κόντρα πλακέ [laminated plywood] που είναι ελαφρύτερο, μπορεί να έχει κοίλες επιφάνειες αλλά κατασκευάζεται μόνο εργοστασιακά με καλούπια. Η χρήση πλαστικού πυράντοχου μπορεί να δώσει στη μονάδα ελάχιστο βάρος και εναλλαγή χρωμάτων, υφών και κοίλων. Η πλήρωση με πλέξιγκλας μπορεί να παραλείπεται και η κατασκευή να είναι εξολοκλήρου από ένα υλικό. Επίσης η μονάδα μπορεί να είναι από υλικό διάφανο [πλέξιγκλας, corian] και να επιτρέπει την οπτική επαφή μεταξύ των επιφανειών καθώς και την εν γένει αίσθηση διαφάνειας στο χώρο που τοποθετείται. Οι άξονες μπορούν ή να είναι εμφανώς μεταλλικοί ή να επενδύονται από το εκάστοτε υλικό. Η σημερινή τεχνολογία και η μαζική παραγωγή μπορεί να προσδώσει στο μοντέλο μεγάλο εύρος εναλλακτικών υλικών και χρήσεων αναλόγως την ανάγκη.